

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тинская средняя школа №1»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 М.А.Слепцова  
«6» июня 2022г.



**Рабочая программа  
учебного предмета «Физика»  
с использованием оборудования  
центра «Точка роста»  
8 класс**

2022 -2023 учебный год

Составитель:  
Стецюк Г.В.  
учитель физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).
- ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) с **изменениями**, утверждёнными приказами Министерства образования и науки РФ:
  - от 29.12.2014 № 1644 (зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2015 г. № 35915);
  - от 31.12.2015 № 1577 (зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
  - от 11.12.2020 № 712 (зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61828);
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Тинская СШ №1»;
- Учебный план МБОУ «Тинская СШ №1»;
- Календарный учебный график МБОУ «Тинская СШ №1»;

Предмет физика относится к предметной области «Естественно-научные предметы», реализуется за счет обязательной части учебного плана школы в размере 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год. Программой 8 класса предусмотрено: контрольных работ-5, лабораторных работ- 11.

Для реализации данной программы используется:

- учебно-методический комплекс под редакцией Перышкина А.В,
- стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста», утвержденный распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6.

Стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста» обеспечивает реализацию системно-деятельностного подхода в формировании естественно-научной грамотности через вовлечение обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов.

Цель и задачи обучения физике соответствуют планируемым результатам, сформулированным в разделе «личностные, метапредметные и предметные результаты» рабочей программы.

Целью обучения предмета физики является *развитие* интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; *понимание* учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; *формирование* у учащихся представлений о физической картине мира.

Основными задачами обучения предмета физика в 8 классе являются:

- *знакомство* учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- *приобретение* учащимися знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- *формирование* у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- *овладение* учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

*Особенностью данного класса является средний уровень математической подготовки, высокая мотивация. Класс сформирован в единый коллектив и представляет собой совокупность разобщенных микрогрупп по интересам, состоящих из 2-4 человек. Обучающиеся на достаточном уровне способны к работе с индивидуальными заданиями, при условии, что к заданию будет прикреплена соответствующая инструкция. В решении групповых заданий обучающиеся легко делятся на группы самостоятельно: договариваются и распределяют роли, однако, по аналогии с решением индивидуальных заданий, нуждаются в развернутой инструкции, что в ряде случаев способно негативно сказываться на практике работы в группах. Учитывая указанные особенности, на уроках рекомендуется использовать следующие формы организации учебного процесса: урок открытия нового знания; комбинированный урок; групповая и парная работа; учебные проекты.*

Содержание предмета «физика» способствует реализации программы воспитания и социализации обучающихся образовательной программы школы через выполнение мини-проектов, участие в работе микрогрупп.

Содержание учебного предмета «физика» способствует реализации программы развития универсальных учебных действий обучающихся образовательной программы школы.

В рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся, а также другие нестандартные уроки, направленные на формирование УУД. Данные уроки отмечены в календарно-тематическом планировании знаком \*.

Содержание учебного предмета «физика» способствует дальнейшему формированию ИКТ-компетентности обучающихся и формированию естественно-научной грамотности, освоению стратегий смыслового чтения и работы с текстом.

В календарно-тематическое планирование включена система учёта и контроля планируемых (метапредметных и предметных) результатов. Основными формами контроля являются: для оценки предметных результатов - испытания (тесты), контрольные и самостоятельные работы, выполнение карточек, зачет, для оценки метапредметных результатов - стандартизированные письменные и устные работы, практические работы, самоанализ и самооценка, наблюдения.

Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме итоговой контрольной работы.

## **Планируемые результаты освоения и содержание учебного предмета «физика»**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты**

#### **Личностные результаты:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, уста-

навливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

### Содержание учебного предмета физика, 8 класс

Номер и название раздела программы, к-во часов, содержание раздела	Планируемые предметные результаты	
	выпускник научится:	выпускник получит возможность научиться
<p><b>Раздел 1 Тепловые явления, 22 часа</b> Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.</p> <p>№ 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.</p> <p>№ 3. Измерение влажности воздуха.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;</li> <li>• описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;</li> <li>• различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;</li> <li>• решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;</li> <li>• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</li> </ul> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>

	<p>удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>	
<p><b>Раздел 2. Электрические явления, 27 часов</b>          Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.  <i>Фронтальная лабораторная работа:</i>          № 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.          № 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.          № 6. Регулирование силы тока реостатом.          № 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.          № 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), действие электрического поля на заряженную частицу.</li> <li>• составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).</li> <li>• описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</li> <li>• анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</li> <li>• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);</li> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о электрических явлениях</li> <li>• решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</li> </ul>	<p>основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
<p><b>Раздел 3 Электромагнитные явления, 6 часов</b>  Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.  <i>Фронтальная лабораторная работа:</i>  № 9. Сборка электромагнита и испытание его действия  № 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.</li> <li>• описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления.</li> <li>• анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы.</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на</li> </ul>



		<p>основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
<p><b>Раздел 4 Световые явления, 8 часов</b>  Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.  <i>Фронтальная лабораторная работа:</i>  № 11. Получение изображения при помощи линзы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.</li> <li>• использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. описывать изученные свойства и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</li> <li>• анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света. решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</li> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях.</li> </ul>

**Календарно - тематическое планирование, физика 8 класс**

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
<b>Повторение-2ч.</b>				
1.	1.	Вводный инструктаж по ОТ. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел		
2.	2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.*семинар		
<b>Раздел 1. Тепловые явления. (22 часа)</b>				
3.	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.		
4.	2	Способы изменения внутренней энергии тела.		
5.	3	Теплопроводность.		
6.	4	Конвекция. Излучение.		
7.	5	Примеры теплопередачи в природе и технике.		
8.	6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.		
9.	7	Удельная теплоёмкость.		
10.	8	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <i>ЛР№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»*</i>		
11.	9	Закон сохранения энергии		
12.	10	<i>ЛР№2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»*</i>		
13.	11	Энергия топлива.		
14.	12	Удельная теплота сгорания		
15.	13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.		
16.	14	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления.		
17.	15	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости		

		и выделение её при конденсации.		
18.	16	Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. <i>ЛР№3 «Измерение влажности воздуха»*</i>		
19.	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.		
20.	18	Решение задач «тепловые явления»		
21.	19	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.		
22.	20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		
23.	21	Решение задач «кпд теплового двигателя»		
24.	22	<b>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</b>		
<b>Раздел 2. Электрические явления (27 часов)</b>				
25.	1	Анализ кр. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.		
26.	2	Электроскоп. Электрическое поле.		
27.	3	Делимость электрического заряда. Строение атома.		
28.	4	Объяснение электрических явлений.		
29.	5	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.		
30.	6	Электрический ток. Источники электрического тока.		
31.	7	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями		
32.	8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.		
33.	9	Сила тока. Единицы силы тока.		
34.	10	Амперметр. Измерение силы тока. <i>ЛР№4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»*</i>		
35.	11	Электрическое напряжение Единицы напряжения.		
36.	12	Вольтметр. Измерение напряжения. <i>ЛР№5 «Измерение напряжения на различных участках электрической</i>		

		<i>цепи»*</i>		
37.	13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.		
38.	14	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		
39.	15	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.		
40.	16	Реостаты. <i>ЛР№6 «Регулирование силы тока реостатом»*</i>		
41.	17	<i>ЛР№7«Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»*</i>		
42.	18	Последовательное соединение проводников		
43.	19	Параллельное соединение проводников.		
44.	20	Решение задач «соединения проводников»* деловая игра		
45.	21	Работа электрического тока		
46.	22	Мощность тока. <i>ЛР№8 « Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»*</i>		
47.	23	Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания		
48.	24	Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.		
49.	25	Решение задач «Закон Джоуля-Ленца»		
50.	26	Конденсатор.		
51.	27	<b>Контрольная работа №2 «Электрические явления»</b>		
<b>Раздел 3. Электромагнитные явления (6 часов)</b>				
52.	1	Магнитное поле. Магнитные линии.		
53.	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>ЛР№9 «Сборка электромагнита и его испытание»*</i>		
54.	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.*семинар		
55.	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>ЛР№10 «Изучение электрического двигателя</i>		

		<i>постоянного тока на модели»*</i>		
56.	5	Устройство электроизмерительных приборов.* урок-исследование		
57.	6	<b>Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»</b>		
<b>Раздел 4. Световые явления (8 часов)</b>				
58.	1	Источники света. Распространение света.		
59.	2	Видимое движение светил.		
60.	3	Отражение света Законы отражения света. Плоское зеркало.		
61.	4	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы		
62.	5	Изображения, даваемые линзой*деловая игра		
63.	6	Глаз и зрение. <i>ЛР№11 «Получение изображения при помощи линзы» *</i>		
64.	7	Решение задач «построение изображений в линзах»		
65.	8	<b>Контрольная работа №4 «Световые явления»</b>		
<b>Повторение-3 ч.</b>				
66.	1	Повторение курса физики 8-ого класса.		
67.	2	<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>		
68.	3	Итоговый урок		

